

HERMÍNIO ALVIM MATIAS NETO

**VALIDAÇÃO DO SINASC PARA A REGIÃO DA GRANDE
FLORIANÓPOLIS EM 2001**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina como requisito
para a conclusão do Curso de Graduação
em Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2006**

HERMÍNIO ALVIM MATIAS NETO

**VALIDAÇÃO DO SINASC PARA A REGIÃO DA GRANDE
FLORIANÓPOLIS EM 2001**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina como requisito
para a conclusão do Curso de Graduação
em Medicina.**

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Andrade Pinheiro

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2006**

*Dedico este trabalho aos meus pais,
os verdadeiros responsáveis pela minha formação,
e por tornar meu caminho menos árduo
nestes últimos 6 anos.*

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, João Carlos Matias e Nara Solange Stefanos Silvestrin Matias, e aos meus irmãos, Tiago Silvestrin Matias e João César Silvestrin Matias, pela compreensão enquanto me fiz ausente para elaboração deste trabalho, e pelo apoio na realização de minhas metas;

Ao meu orientador, Carlos Eduardo Andrade Pinheiro, pela paciência, presteza, competência e dedicação, sabendo cobrar responsabilidade sem autoritarismo;

Ao Paulo Freitas, pelo auxílio na análise estatística;

À minha colega e dupla de internato, Karine Souza Dacorégio, pela amizade e incentivo, estando sempre pronta a ajudar e tornar menos pesados os nossos compromissos;

À colega Susana Valéria Dalcastagnê, pelo auxílio na organização das referências bibliográficas;

À Carolina Pacheco Silva, que além de cobrar e incentivar minha realização deste estudo teve paciência e compreensão nos momentos mais difíceis, e tornou as horas de trabalho mais agradáveis com o seu amor e seu carinho.

A todos vocês, muito obrigado!

RESUMO

Introdução: Para obtenção de estatísticas vitais confiáveis que permitam políticas públicas nas áreas da saúde materna e infantil consoantes com as necessidades locais, deve-se ter à disposição fontes confiáveis de informação. Uma fonte disponibilizada pelo Ministério da Saúde a partir de 1990, o SINASC, baseia-se na Declaração de Nascido Vivo (DN), e permite acesso, através da *internet*, a valiosos dados entre as muitas variáveis que cercam o nascimento, a exemplo do peso ao nascer (PN).

Objetivos: Validar o SINASC para o volume de nativos na região da Grande Florianópolis, em 2001, bem como para as seguintes variáveis de nascimento: sexo, tipo de parto, baixo peso ao nascer (BPN), muito baixo peso ao nascer (MBPN) e idade materna.

Método: Foi realizado um estudo ecológico com abordagem quantitativa para obter, via endereço eletrônico, o registro do SINASC no período de Setembro a Novembro de 2001 para a região da Grande Florianópolis e comparar esse registro com estudo anterior que coletou os dados diretamente nos livros de sala de parto da região no período considerado. Para a análise estatística foram utilizados os testes χ^2 e teste exato de Fisher.

Resultados: o SINASC registrou 2.795 nativos, um número 4,31% menor que o do estudo de comparação, e as variáveis estudadas mostraram semelhança estatística para a região e para os municípios que a compõem.

Conclusões: Considerou-se o SINASC fonte completa para o volume de nativos na Grande Florianópolis, com registro de excelente qualidade das variáveis sexo, tipo de parto, BPN, MBPN e idade materna, tanto para a região como para seus municípios.

ABSTRACT

Introduction: For the obtainance of vital trustable statistics that could allow public politics in maternal and pediatrics health areas adequate for local necessities, it is important to have trustable information sources. A source held by the Health Ministry since 1990, the SINASC, is based in the Declaração de Nascido Vivo (DN), and permits access, through the internet, to valuable data regarding newborn variables, for instance the weight of birth (PN).

Objectives: The purpose of this study was to make SINASC valid for the newborn alive in the region of Grande Florianópolis, in 2001, as well as to the following variables of birth: gender, type of birth, low birth weight (BPN), very low birth weight (MBPN) and maternal age.

Method: An ecological quantitative study was held to obtain, via electronic address, the SINASC registration in the period of September to November of 2001 in the region of Grande Florianópolis and this registration was compared with a previous study that collected the information directly from the delivery room in the period considered. For the statistical analysis, Chi-Square test and Fisher's exact test were used.

Results: SINASC registered 2.795 newborn alive, a number 4,31% lower than the compared study, and the variables showed statistical similarity for the region and the cities that compose it.

Conclusions: SINASC was considered a complete source for the number of newborn alive in Grande Florianópolis, with an excellent quality registration of the studied variables for the region as well as for its cities.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – COMPARAÇÃO DO NÚMERO DE NATIVIVOS NOS MUNICÍPIOS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, NO PERÍODO DE SETEMBRO A NOVEMBRO DE 2001, UTILIZANDO DADOS DO SINASC E DO REGISTRO DE SALAS DE PARTO.....	13
TABELA 2 – COMPARAÇÃO DA PROPORÇÃO DE NATIVIVOS DO SEXO MASCULINO NOS MUNICÍPIOS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, NO PERÍODO DE SETEMBRO A NOVEMBRO DE 2001, UTILIZANDO DADOS DO SINASC E DO REGISTRO DE SALAS DE PARTO.....	14
TABELA 3 - COMPARAÇÃO DA PROPORÇÃO DE NASCIDOS VIVOS POR CESARIANAS NOS MUNICÍPIOS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, NO PERÍODO DE SETEMBRO A NOVEMBRO DE 2001, UTILIZANDO DADOS DO SINASC E DO REGISTRO DE SALAS DE PARTO.....	14
TABELA 4 – COMPARAÇÃO DA PROPORÇÃO DE BAIXO PESO AO NASCIMENTO (BPN) NOS MUNICÍPIOS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, NO PERÍODO DE SETEMBRO A NOVEMBRO DE 2001, UTILIZANDO DADOS DO SINASC E DO REGISTRO DE SALAS DE PARTO.....	15
TABELA 5 – COMPARAÇÃO DA PROPORÇÃO DE MUITO BAIXO PESO AO NASCIMENTO (MBPN) NOS MUNICÍPIOS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, NO PERÍODO DE SETEMBRO A NOVEMBRO DE 2001, UTILIZANDO DADOS DO SINASC E DO REGISTRO DE SALAS DE PARTO.....	16
TABELA 6 – COMPARAÇÃO DA PROPORÇÃO DE NATIVIVOS COM PESO AO NASCIMENTO IGUAL OU SUPERIOR A 2.500g ($PN \geq 2.500g$) NAS DIVERSAS FAIXAS ETÁRIAS MATERNAS, NOS MUNICÍPIOS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, NO PERÍODO DE SETEMBRO A NOVEMBRO DE 2001, UTILIZANDO DADOS DO SINASC E DO REGISTRO DE SALAS DE PARTO.....	16
TABELA 7 – COMPARAÇÃO DA PROPORÇÃO DE BAIXO PESO AO NASCIMENTO (BPN) NAS DIVERSAS FAIXAS ETÁRIAS MATERNAS, NOS MUNICÍPIOS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, NO PERÍODO DE SETEMBRO A NOVEMBRO DE 2001, UTILIZANDO DADOS DO SINASC E DO REGISTRO DE SALAS DE PARTO.....	17

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BPN	Baixo peso ao nascer
CENEPI	Centro Nacional de Epidemiologia
CGIAE	Coordenação Geral de Informações e Análise Epidemiológica
DATASUS	Departamento de Informações e Informática do SUS
DN	Declaração de Nascido Vivo
FIGO	Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia
FNS	Fundação Nacional de Saúde
HU	Hospital Universitário
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MBPN	Muito baixo peso ao nascer
OMS	Organização Mundial de Saúde
PN	Peso ao nascimento
RNBP	Recém-nascidos de baixo peso
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO.....	i
FOLHA DE ROSTO.....	ii
DEDICATÓRIA.....	iii
AGRADECIMENTOS.....	iv
RESUMO.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
LISTA DE TABELAS.....	vii
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	viii
SUMÁRIO.....	ix
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	8
2.1 Principal.....	8
2.2 Secundário.....	8
3 MÉTODO.....	9
3.1 Desenho da pesquisa.....	9
3.2 Local.....	9
3.3 Amostra.....	9
3.4 Procedimentos.....	10
3.4.1 Obtenção dos Dados.....	10
3.4.2 Trabalhando com os dados.....	11
3.5 Análise Estatística.....	12
3.6 Terminologia.....	12
3.7 Aspectos Éticos.....	12
4 RESULTADOS.....	13
5 DISCUSSÃO.....	18
6 CONCLUSÕES.....	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
NORMAS ADOTADAS.....	28
ANEXO.....	29

1. INTRODUÇÃO

A contagem de nascimentos, dos habitantes e dos óbitos já faz parte da história da humanidade. A secularização dos registros civis e sua obrigatoriedade como forma do reconhecimento da existência legal do indivíduo foram etapas vencidas por todos os estados nacionais e hoje é internacionalmente aceita¹.

A informação sobre o número de nascimentos que ocorrem em um país ou em determinada região é de suma importância, pois os nascimentos fazem parte da composição de inúmeros indicadores demográficos e epidemiológicos, como, por exemplo, as taxas de mortalidade infantil, taxas de natalidade e de fecundidade, que são informações preciosas no planejamento e delimitação das políticas públicas nas áreas da saúde materna e infantil².

Em 1888 é estabelecida a primeira lei brasileira relativa à obrigatoriedade dos registros civis. Modificações legislativas ocorrem em 1939 – Decreto 4.857 – substituído, em 1969, pelo Decreto-Lei 1.000 e pela Lei 6.015 de 31-12-73 – Lei dos Registros Públicos – atualmente em vigência³. A Lei dos Registros Públicos determina que os nascimentos e óbitos devam ser registrados segundo o local de ocorrência. No caso de crianças que venham a falecer logo após o nascimento, será feito um registro do nascimento e outro de óbito.

No Brasil, o “registro civil” pode ser pesquisado em duas fontes. Uma, com informações coletadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, divulgadas em publicações anuais desde 1974, contendo dados sobre óbitos, nascimentos e uniões ocorridas no país⁴; e outra, que está relacionada aos fatos vitais, óbitos e nascimentos, divulgada pelo Ministério da Saúde, compreendendo o SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade) e o SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos).

Os dados levantados pelo IBGE provêm de mapas elaborados pelos cartórios de registro civil, nos quais são transcritas as informações lavradas nos livros de registros, conforme determina a lei.

Infelizmente, as informações do Registro Civil padecem de problemas relacionados tanto ao aspecto qualitativo dos dados, ou seja, a fidedignidade da informação prestada pelo responsável pelo recém-nascido no momento do registro,

como ao aspecto quantitativo, relacionado à cobertura total dos eventos, ou seja, ao sub-registro de nascimentos, uma vez que muitos só são registrados com muitos anos de atraso e uma pequena parcela nunca chega a ser registrada⁵⁻⁷.

O principal motivo detectado por Mello-Jorge *et al.*⁸ para o não registro dos nascimentos foi o custo, pois apesar da certidão de nascimento ser um direito de todos previsto em lei desde 1981, muitos cartórios de registro civil, até recentemente, tinham por norma cobrar por esse serviço.

No caso dos nascimentos, a padronização do documento para registro do evento aconteceu em janeiro de 1990, através da implantação da Declaração de Nascido Vivo – DN⁹, ocasião em que o Ministério da Saúde, através do Estatuto da Criança e do Adolescente, em seu artigo 10, inciso IV, define como obrigatório o fornecimento da declaração de nascimento pelos hospitais públicos e privados.

O Ministério da Saúde deu início em 1990 à implantação do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC, baseado nas Declarações de Nascido Vivo. Apesar de alguns problemas de cobertura e preenchimento das declarações, tais sistemas vêm melhorando a cada dia e, no futuro, deverão se transformar em fonte segura e contínua de informações sobre óbitos e nascimentos.

A DN é um formulário padronizado em nível nacional, impressa em três vias previamente numeradas, cuja emissão é de exclusividade do Ministério da Saúde, através do Centro Nacional de Epidemiologia (CENEPI) da Fundação Nacional de Saúde (FNS). É distribuída gratuitamente às Secretarias Estaduais de Saúde que as fornecem às Secretarias Municipais de Saúde. Essas Secretarias, por sua vez, repassam aos estabelecimentos de saúde e cartórios⁹. Deve ser preenchida no estabelecimento de saúde onde ocorreu o nascimento, ou naquele que tenha providenciado atendimento imediato ao recém-nascido; ou, ainda, no Cartório de Registro Civil, no caso de nascimentos ocorridos em domicílio¹⁰.

O formulário da DN (ver Anexo I) é composto de diversas variáveis, quais sejam¹¹: identificação numérica da DN; informações relativas ao Cartório de Registro Civil onde o nascimento foi registrado; dados sobre o local de ocorrência do nascimento vivo; informações sobre a mãe (nome, local de residência, idade, instrução, história reprodutiva); características da gestação e do parto (duração da gestação, tipo de gravidez, tipo de parto, e número de consultas de pré-natal); informações sobre as características do recém-nascido (data e hora do nascimento, sexo, raça/cor, peso ao nascer e índice de Apgar no primeiro e quinto minuto); além de espaço para impressão

do polegar materno, do pé do recém-nascido, e identificação do responsável pelo preenchimento.

Das três vias que compõem a DN, a primeira destina-se aos órgãos municipais ou estaduais de saúde que são responsáveis pelo processamento dos dados e análise de consistência. A segunda via é entregue à família para que, no momento do registro do nascimento, seja apresentada ao cartório. A terceira via também se destina à família, e deverá ser apresentada à unidade de saúde, no ato da primeira consulta da criança. Este é o fluxo a ser seguido quando a DN é preenchida pelo hospital/estabelecimento de saúde. Caso o parto venha a ocorrer em domicílio, o documento é preenchido pelo cartório, e seu fluxo é distinto, sendo destruída a primeira via, a segunda permanece em seu poder, para posterior coleta pelos responsáveis pelo sistema, e a terceira destina-se à família para ser apresentada à unidade de saúde quando do primeiro contato do recém-nascido com a unidade de saúde¹² (ver Figura 1):

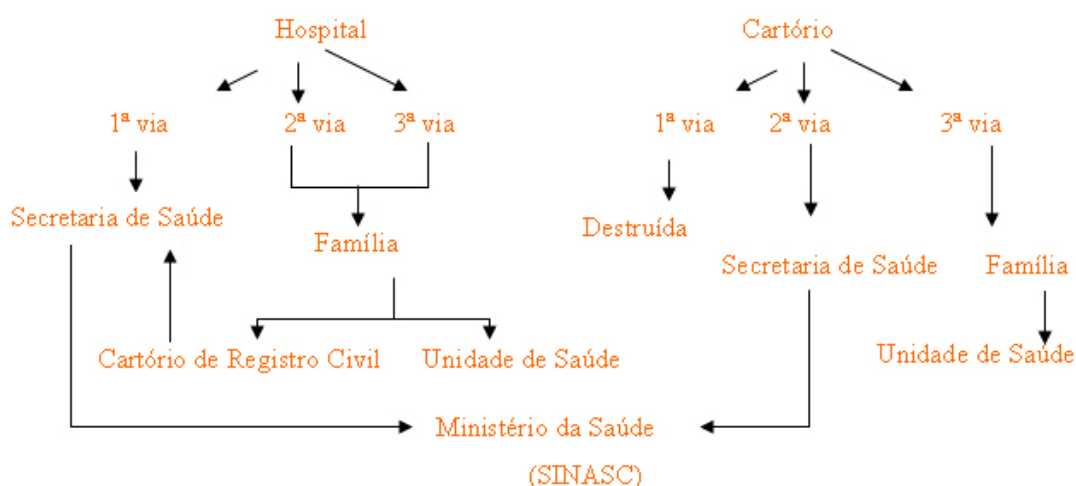


Figura 1 - Fluxo de informação da Declaração de Nascido Vivo

As secretarias municipais de saúde deverão utilizar-se dos meios disponíveis na busca ativa de casos não registrados, valendo-se inclusive, das equipes de Saúde da Família, dos agentes comunitários de saúde e parteiras tradicionais. As secretarias municipais deverão consolidar e avaliar seus bancos de dados e encaminhá-los mensalmente às Secretarias Estaduais de Saúde⁹.

Nas secretarias estaduais de saúde os dados são processados por município de ocorrência e posteriormente criticados. Os dados consolidados são encaminhados para a Coordenação Geral de Informações e Análise Epidemiológica - CGIAE, que agrega e

consolida os dados em esfera nacional para análise e disponibilização pelos meios usuais (internet, através do site do Departamento de Informação e Informática do SUS - DATASUS, mídia eletrônica e atendimento de solicitações de informações através de e-mail)¹³.

Antes da implantação do documento DN, a informação sobre nascimentos podia ser obtida junto aos cartórios ou através dos mapas do IBGE.

Após a introdução da DN pela Secretaria de Saúde, criou-se a possibilidade de levantar os dados sobre nascimentos, independente da existência do registro.

Com a introdução do SINASC, dispõe-se, pela primeira vez, em nível municipal e com frequência anual, não somente das informações sobre nascimentos ocorridos no ano, mas também informações sobre mães, as características do parto e da gravidez, assim como dados sobre os recém-nascidos, permitindo, portanto, obter um panorama epidemiológico mais detalhado e espacialmente desagregado.

Há que se ter em conta que a cobertura do SINASC, em cada Estado, ocorre de maneira distinta, em razão não somente dos diferentes momentos em que se inicia a implantação do Sistema, mas também pela velocidade com que cada um o implanta assim como pelo cuidado com a obtenção da informação.

A implantação do SINASC pelos estados brasileiros não ocorreu de forma homogênea, o que é compreensível, uma vez que sua principal característica é a operacionalização descentralizada. Ou seja, as Secretarias de Saúde Estaduais e Municipais são responsáveis pela organização e gestão do sistema em sua área de atuação. Sendo assim, se por um lado, uma maior autonomia pode propiciar maior agilidade ao sistema, por outro lado, ela o torna muito dependente dos interesses dos gestores da saúde de cada estado ou município¹⁴.

Em função dessa implantação descentralizada é preciso que se façam avaliações em nível estadual e também municipal sobre a capacidade do SINASC em obter o volume dos nascimentos (aspecto quantitativo), bem como sobre as informações demográficas e epidemiológicas constantes na DN (aspecto qualitativo).

O SINASC já vem apresentando, em muitos municípios, desde o ano de 1994, um número maior de registros do que o publicado pelo IBGE com base nos dados de Cartório de Registro Civil, além de possibilitar a construção de indicadores úteis para o planejamento e gestão dos serviços de saúde¹⁴.

Ao contrário do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), que teve uma grande parte de seu desenvolvimento de forma não informatizada, o SINASC foi

informatizado desde seu início, tendo sido o primeiro Sistema em Informações de Estatísticas Vitais desenvolvido para microcomputadores⁹.

Uma parte dos avanços na construção deste banco de dados pode ser atribuída ao processo de implantação do Sistema Único de Saúde - SUS, que coloca a descentralização dos sistemas de informação como um dos mecanismos para o seu gerenciamento. A demanda por informações que pudessem subsidiar a tomada de decisões nos níveis estadual, regional e municipal, funcionou como importante elemento de pressão para definir estratégias de adequação e disseminação das informações em saúde. O desenvolvimento tecnológico ocorrido na área da informática foi também determinante no aprimoramento dos mecanismos de disseminação das informações disponíveis.

Parece-nos que uma das principais inovações foi a criação da *homepage* do DATASUS, que reúne e articula, num único banco de dados, informações de diferentes sistemas, úteis para o planejamento e avaliação em saúde. Acessada a partir do endereço eletrônico <http://www.datasus.gov.br>, sob o ícone “Informações de Saúde”, é possível obter dados nacionais sobre indicadores de saúde, estatísticas vitais (mortalidade e nascidos vivos), entre outros.

A Secretaria da Saúde do Estado de Santa Catarina também já disponibiliza esses dados, e pode ser acessada pelo endereço eletrônico <http://www.saude.sc.gov.br>. É preciso ainda salientar que a tabulação dos dados disponibilizados é extremamente flexível, deixando que o usuário defina, de acordo com o seu interesse, a forma exata do relatório solicitado, especificando o conteúdo de linhas e colunas.

Como consequência, devemos esperar um melhor aproveitamento das informações disponíveis, de forma a auxiliar efetivamente o processo de decisão nos diferentes níveis do Sistema Único de Saúde.

Entre as informações relacionadas ao nascimento, que podem ser obtidas em bases de dados como o SINASC, merece destaque o peso de nascimento. Este é, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o fator isolado mais importante na determinação da sobrevivência infantil¹⁵, pois crianças com baixo peso ao nascer (menos de 2.500 g) apresentam um risco consideravelmente maior de morrer ou adoecer no primeiro ano de vida¹⁶. O baixo peso ao nascer (BPN) apresenta forte correlação com as taxas de mortalidade neonatal precoce (até o sétimo dia de vida), neonatal tardia (entre o sétimo e o vigésimo oitavo dia) e pós-neonatal (entre 28 dias e 1 ano)¹⁷⁻¹⁹, além de uma importante associação com as mortes ocorridas entre um e quatro anos de

vida¹⁷. Comparando-se crianças nascidas com baixo peso com as de peso adequado ao nascer, o risco relativo de morte neonatal (até o 28º dia de vida) é quase 200 vezes maior nas crianças com BPN¹⁷, sendo que a grande maioria das mortes ocorre nos primeiros 7 dias²⁰.

Além das taxas de mortalidade citadas, o BPN apresenta íntima relação com complicações perinatais e infantis, apresentando uma morbidade freqüente e temida por suas repercussões²¹, como tempo de internação prolongado²², risco de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor²³ e comprometimento do crescimento e desenvolvimento, tendo em vista sua dificuldade de adaptação ao meio extra-uterino²².

Por ser um fator de forte correlação com a morbidade e mortalidade neonatais, o peso de nascimento (PN) é considerado um dos principais indicadores do estado de saúde de uma população²⁴, sendo que uma alta prevalência de BPN aponta para uma assistência insatisfatória da população materno-infantil, desde o pré-natal e a assistência ao parto até o puerpério⁸. Além disso, o BPN também é tido como um bom indicador da qualidade de vida e do nível de desenvolvimento social de uma população, distribuindo-se de maneira diferente e específica para populações distintas²⁵, mesmo dentro de um mesmo país²⁶.

No Brasil a distribuição das taxas de BPN nos estados e municípios não foge à regra, apresentando-se numa relação inversamente proporcional às condições sócio-econômicas das populações estudadas, revelando-se maior na Região Nordeste²².

A identificação da prevalência de BPN em nosso meio é de fundamental importância para a avaliação das condições de saúde e sócio-econômicas da população local, da qualidade do atendimento médico e da mudança das características da população atendida, como devido à migração ou procura (referência) por gestantes de risco procedentes de outras regiões.

Se um aspecto comum a todos os subsistemas de informação é a existência de limitações quantitativas e qualitativas, acreditamos que somente o uso efetivo das informações produzidas pode identificar as falhas existentes e apontar soluções. Conhecer e avaliar a abrangência e o desempenho de cada subsistema de informação é imprescindível para sua utilização e contínuo aperfeiçoamento.

O grau de cobertura dos eventos é um aspecto muito importante quando se avalia a qualidade de qualquer banco de dados²⁷, sendo a forma mais comum de problemas nas estatísticas vitais a omissão ou o sub-registro dos eventos². Uma forma de avaliar o grau de cobertura de uma base de dados, segundo Welti²⁸ e Shryock²⁹ é compará-la com uma

outra que seja considerada confiável. O Registro Civil e os Censos Demográficos, segundo estudos^{2,10}, constituem fontes sobre nascimentos com falhas de informações devido às suas limitações, e por isso devem ser complementares.

Avaliar a eficiência do SINASC na obtenção do volume total de nascimentos ocorridos em determinada região é de suma importância. Entende-se que mensurar o grau de cobertura e a qualidade das informações coletadas pelo sistema é um passo necessário para o conhecimento de suas limitações e deficiências.

Esse tipo de banco de dados certamente tem um local de destaque na área de estudos populacionais, o que justifica no momento a busca da avaliação de informações disponíveis e da proposta de sugestões com o propósito de contribuir para a melhoria da sua qualidade, do preenchimento das declarações de nascimento ao armazenamento dos dados em um banco, tornando essa uma fonte confiável e completa na obtenção de dados valiosos como o de baixo peso ao nascimento.

2. OBJETIVOS

2.1 Principal

Validar o registro do SINASC para o volume de nativos na região da Grande Florianópolis, em 2001.

2.2 Secundário

Verificar a validade deste instrumento (SINASC) no estudo da proporção dos nativos quanto ao sexo, tipo de parto, BPN, muito baixo peso ao nascimento (MBPN) e idade materna.

3. MÉTODO

3.1 Desenho da Pesquisa

Este foi um estudo ecológico (descritivo, agregado, observacional e transversal), com abordagem quantitativa, onde variáveis de um banco de dados (o SINASC) foram comparadas com outro estudo, utilizado como referência devido à forma de obtenção dos dados. Foi pesquisada a existência de diferença entre o registro dos dois estudos, com sua significância estatística, para variáveis como número total de nativos, sua distribuição quanto ao sexo, tipo de parto, BPN, MBPN e idade materna. Os dados obtidos do SINASC foram comparados em número absoluto e em porcentagem com os dados obtidos em estudo anterior (Guchert, 2003)³⁰, que os coletou nos livros de sala de parto de todos os serviços de assistência ao parto disponíveis na Grande Florianópolis, e complementou-os, quando necessário, nos registros de berçário e nos prontuários das respectivas parturientes. Este estudo que serviu de comparação coletou os dados sobre nascimentos nos seguintes serviços de assistência ao parto: Maternidade Carmela Dutra, Hospital Universitário vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Maternidade Carlos Corrêa, Clínica Santa Helena e Clínica Saint Patrick, em Florianópolis; Hospital Regional de São José Dr. Homero de Miranda Gomes, em São José; Maternidade Chiquinha Galotti, em Tijucas; e Hospital São Francisco de Assis, em Santo Amaro da Imperatriz.

3.2 Local

A população do estudo foi constituída pelos nativos da região da Grande Florianópolis.

3.3 Amostra

Foi considerada amostra deste estudo todos os recém-nascidos vivos no período de Setembro a Novembro de 2001, nos estabelecimentos de saúde da região da Grande Florianópolis, obtida através do banco de dados do SINASC. O conceito de nascido vivo no SINASC obedece ao definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS):

“Nascimento vivo é a expulsão ou extração completa de um produto de concepção do corpo materno, independentemente da duração da gravidez, o qual, depois

da separação, respire ou dê qualquer outro sinal de vida, tal como batimentos do coração, de contração voluntária, estando ou não cortado o cordão umbilical e estando ou não desprendida a placenta. Cada produto de um nascimento que reúna essas condições se considera como uma criança nascida viva” (art. 23 da Constituição da Organização Mundial de Saúde).

Foram considerados critérios de exclusão o peso ao nascimento inferior a 500g e o peso ao nascimento ignorado.

3.4 Procedimentos

3.4.1 Obtenção dos Dados

Para obtenção dos dados, foi utilizado o banco de dados do SINASC, acessado através da *homepage* da Secretaria de Estado da Saúde no endereço eletrônico <http://www.saude.sc.gov.br/>, seguindo-se os *links* na sequência: Informações em saúde, Nascidos Vivos - SINASC. O acesso ao endereço eletrônico com coleta dos dados foi efetuado em 19 de Abril de 2006.

O SINASC coleta aproximadamente 30 variáveis das DN, e o DATASUS e a Secretaria de Vigilância em Saúde disponibilizam as principais informações para tabulação sobre as Bases de Dados do SINASC. As opções de tabulação utilizadas neste estudo foram:

Linha e Coluna: alteradas conforme as variáveis selecionadas.

Conteúdo: Nascidos Vivos

Períodos Disponíveis: 2001

Seleções Disponíveis:

Mês do Nascimento: selecionados sempre os meses “Setembro”, “Outubro” e “Novembro”. Estes foram os meses de pesquisa que serviram de base para o estudo com o qual o presente trabalho se propõe a comparar. Guchert³⁰, para escolha deste período, se baseou na análise do estudo anterior³¹ que verificou que a prevalência de BPN nesses três meses consecutivos representa de maneira satisfatória a prevalência de BPN encontrada durante o ano.

Município de Ocorrência: selecionados sempre os municípios “Florianópolis”, “Santo Amaro da Imperatriz”, “São José” e “Tijucas”, que juntos abrangem a totalidade das maternidades e hospitais consideradas em estudo anterior³⁰, que servirá de comparação para este estudo. Os dois estudos consideraram como região da Grande

Florianópolis aquela determinada pelo IBGE no censo de 1980³² como Micro-Região Homogênea de Florianópolis, que engloba os municípios de Biguaçu, Florianópolis, Garopaba, Governador Celso Ramos, Palhoça, Paulo Lopes, Porto Belo, Santo Amaro da Imperatriz, São José e Tijucas. Essa região era atendida, no período de estudo, por oito serviços de Obstetrícia, distribuídos nos quatro municípios selecionados no presente estudo.

Local de Ocorrência: selecionados todos os locais de ocorrência, com exceção de “Domicílio”. Esta seleção procurou equivaler-se ao estudo de comparação³⁰, que obteve sua amostra somente em estabelecimentos de saúde.

Sexo: selecionadas sempre todas as opções (“Masculino”, “Feminino” e “Ignorado”).

Peso ao nascer: selecionados sempre os campos “500 a 999g”, “1000 a 1499g” “1500 a 2499g” “2500 a 2999g” “3000 a 3999g”, “4000g e mais” e “Ignorado”. O campo “Menos de 500g” (com zero resultado) foi desconsiderado no estudo.

Idade da Mãe: selecionadas sempre todas as categorias (“Menor de 10 anos”, “10 a 14 anos”, “15 a 19 anos”, “20 a 24 anos”, “25 a 29 anos”, “30 a 34 anos”, “35 a 39 anos”, “40 a 44 anos”, “45 a 49 anos”, “50 a 54 anos”, “55 a 59 anos” e “Idade ignorada”). Em relação à idade materna, os dados coletados foram distribuídos em seis categorias na apresentação dos resultados, para possibilitar a comparação com o estudo anterior³⁰: inferior a 20 anos, entre 20 e 24 anos, entre 25 e 29 anos, entre 30 e 34 anos, 35 anos ou mais e idade materna ignorada.

Tipo de Parto: selecionadas sempre todas as categorias (“Vaginal”, “Cesário” e “Ignorado”).

As demais “Seleções Disponíveis” não eram de interesse do estudo, e não foram utilizadas.

3.4.2 Trabalhando com os dados

Na *homepage* de obtenção dos dados, foi selecionada a opção “Ordenar pelos valores da coluna”, e os dados obtidos foram salvos em formato “.csv”, e posteriormente trabalhados no *software* Microsoft Excel 2003, em computador de uso pessoal. Este *software* foi utilizado também na construção gráfica do estudo.

Foram utilizados ainda os *softwares* Microsoft Word 2003 para confecção de tabelas e digitação do trabalho, e Epi Info versão 6 para análise estatística.

Sendo o objetivo principal deste estudo a validação de um banco de dados, optou-se por apresentar os dados deste banco juntamente com dados do estudo considerado padrão-ouro (o estudo de Guchert³⁰), para facilitar a comparação.

3.5 Análise Estatística

Na comparação entre duas prevalências ou proporções foram utilizados os testes do Qui-quadrado (χ^2) e teste exato de Fisher, no nível de confiança 95% ($p < 0,05$). O teste exato de Fisher foi aplicado quando o tamanho em qualquer uma das células foi menor que 5.

3.6 Terminologia

A terminologia e as definições empregadas seguem as recomendações da Organização Mundial de Saúde e da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO)³³:

Baixo peso ao nascer: peso ao nascer inferior a 2.500g.

Muito baixo peso ao nascer: peso ao nascer inferior a 1.500g.

Nascimento: completa expulsão ou extração de um feto do organismo materno, independente se o cordão umbilical foi ou não seccionado ou se a placenta foi ou não eliminada. Fetos pesando menos de 500g não são viáveis e, portanto, não são considerados como nascimentos para fins estatísticos, sendo denominados abortos.

Nativo: é todo recém-nascido que apresenta alguma evidência de vida após o nascimento.

3.7 Aspectos Éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (projeto número 053/06).

4. RESULTADOS

Durante o período de Setembro a Novembro de 2001, foram registrados 2.797 nascidos vivos na região da Grande Florianópolis, segundo o SINASC, sendo dois deles excluídos do estudo por ter peso ao nascimento “Ignorado”. Os 2.795 restantes são distribuídos nos municípios da Grande Florianópolis da seguinte forma: 1.766 em Florianópolis, 780 em São José, 160 em Tijucas e 89 em Santo Amaro da Imperatriz. A Tabela 1 abaixo mostra essa distribuição dos nascidos vivos, e a compara com os resultados obtidos no estudo de referência³⁰ (doravante chamado “Estudo Anterior”):

Tabela 1 - Comparação do número de nativos nos municípios da Grande Florianópolis, no período de Setembro a Novembro de 2001, utilizando dados do SINASC e do registro de salas de parto.

Município de Ocorrência	Nativos		Diferença	
	SINASC	Estudo Anterior*	n	%
Florianópolis	1766	1848	-82	-4,44
São José	780	825	-45	-5,45
Tijucas	160	158	2	1,27
Santo Amaro da Imperatriz	89	90	-1	-1,11
Total	2795	2921	-126	-4,31

*Guchert, 2003.

Houve um registro menor do SINASC, de 126 nativos, comparando-o com o estudo de Guchert³⁰, correspondendo a 4,31% dos registros deste último estudo.

Dos 2.795 nascidos vivos registrados pelo SINASC, 52,27% (1.461) eram do sexo masculino, 47,73% (1.334) do sexo feminino, e nenhum tinha sexo do tipo “Ignorado”. A Tabela 2 mostra a proporção dos nativos do sexo masculino por municípios segundo os dois estudos em comparação:

Tabela 2 - Comparação da proporção de nativos do sexo masculino nos municípios da Grande Florianópolis, no período de Setembro a Novembro de 2001, utilizando dados do SINASC e do registro de salas de parto.

Município de Ocorrência	Sexo Masculino		Diferença %	p
	SINASC	Estudo Anterior*		
Florianópolis	51,64	51,46	0,18	0,91
São José	54,23	53,33	0,90	0,72
Tijucas	52,50	52,53	-0,03	1,00
Santo Amaro da Imperatriz	47,19	47,78	-0,59	0,94
Total	52,27	51,93	0,34	0,80

*Guchert, 2003.

Para o sexo, as proporções foram semelhantes, não mostrando diferença estatística significativa nem na comparação de toda a região, nem em nenhum dos municípios. A maior diferença foi registrada para o município de São José, com discordância de menos de um ponto percentual nos registros dos dois estudos.

Com relação ao tipo de parto, 57,78% do total de nativos nasceram de parto vaginal, enquanto que em 42,18% foi realizado parto cesário. Um nativo de Florianópolis tem registro ignorado quanto ao tipo de parto. Os municípios com maior índice de parto cesário foram Santo Amaro da Imperatriz, com 49,44%, e Florianópolis, com 44,96%, enquanto que os municípios de Tijucas e São José apresentaram os menores índices de parto cesário: 40,62% e 35,38%, respectivamente (Tabela 3).

Tabela 3 - Comparação da proporção de nascidos vivos por cesarianas nos municípios da Grande Florianópolis, no período de Setembro a Novembro de 2001, utilizando dados do SINASC e do registro de salas de parto.

Município de Ocorrência	Parto Cesário		Diferença %	p
	SINASC	Estudo Anterior*		
Florianópolis [†]	44,96	45,29	-0,33	0,84
São José	35,38	35,03	0,35	0,88
Tijucas	40,62	40,51	0,11	0,98
Santo Amaro da Imperatriz	49,44	53,33	-3,89	0,60
Total	42,18	42,38	-0,20	0,88

*Guchert, 2003.

[†]Florianópolis apresentou 1 (um) nativo de tipo de parto ignorado, segundo o SINASC.

A diferença entre os registros quanto parto cesário foi de 0,20% para a região da Grande Florianópolis, sendo verificada maior discrepância em Santo Amaro da Imperatriz, com registro de 3,89% a menos pelo SINASC. Mas em nenhum dos

municípios a diferença foi estatisticamente significativa. Tijucas apresentou registros mais semelhantes, com diferença de apenas 0,11% entre os dois estudos.

Do total de 2.795 nativos, 7,91% apresentaram peso ao nascer (PN) inferior a 2.500g, sendo que essa taxa foi maior no município de Florianópolis, onde os recém-nascidos de baixo peso (RNBP) representaram 8,89% dos nascidos vivos, seguida por São José, com 7,18%. Por outro lado, os menores índices de BPN foram encontrados em Tijucas (3,75%) e Santo Amaro da Imperatriz (2,25%) (Tabela 4).

Tabela 4 - Comparação da proporção de baixo peso ao nascimento (BPN) nos municípios da Grande Florianópolis, no período de Setembro a Novembro de 2001, utilizando dados do SINASC e do registro de salas de parto.

Município de Ocorrência	BPN*		Diferença %	p
	SINASC	Estudo Anterior [†]		
Florianópolis	8,89	8,60	0,29	0,76
São José	7,18	7,03	0,15	0,91
Tijucas	3,75	3,80	-0,05	0,98
Santo Amaro da Imperatriz	2,25	2,22	0,03	1,00[‡]
Total	7,91	7,70	0,21	0,77

* Peso ao nascimento inferior a 2.500g.

[†] Guchert, 2003.

[‡] Teste exato de Fisher

Comparando o baixo peso ao nascimento, a diferença encontrada entre os dois estudos foi de 0,21% para o registro dos nativos da Grande Florianópolis, com maior semelhança em Santo Amaro da Imperatriz (0,03% de diferença). No registro de BPN para a região ou para os municípios, não foi encontrada diferença estatística significativa entre os estudos.

Os recém-nascidos de muito baixo peso (peso ao nascer inferior a 1.500g) representaram 1,07% do total dos nascidos vivos, sendo que a maior taxa de MBPN foi constatada no município de São José (1,28%), seguido por Tijucas (1,25%) e Florianópolis (1,02%). Santo Amaro da Imperatriz não apresentou recém-nascidos de muito baixo peso (Tabela 5).

Tabela 5 - Comparação da proporção de muito baixo peso ao nascimento (MBPN) nos municípios da Grande Florianópolis, no período de Setembro a Novembro de 2001, utilizando dados do SINASC e do registro de salas de parto.

Município de Ocorrência	MBPN*		Diferença %	p
	SINASC	Estudo Anterior [†]		
Florianópolis	1,02	0,81	0,21	0,51
São José	1,28	1,70	-0,42	0,49
Tijucas	1,25	1,26	-0,01	1,00[‡]
Santo Amaro da Imperatriz	0,00	0,00	0,00	-
Total	1,07	1,06	0,01	0,96

*Peso ao nascimento inferior a 1.500g.

[†]Guchert, 2003.

[‡] Teste exato de Fisher

A diferença entre os registros para MBPN foi de apenas 0,01% na Grande Florianópolis, atingindo maior discrepância em São José, com registros 0,42% diferentes. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois estudos, considerando o MBPN nos municípios ou na região da Grande Florianópolis.

A distribuição, segundo a idade materna, dos nativos com PN ≥ 2.500 g e dos RNBP é vista nas Tabelas 6 e 7, respectivamente:

Tabela 6 - Comparação da proporção de nativos com peso ao nascimento igual ou superior a 2.500g (PN ≥ 2.500 g) nas diversas faixas etárias maternas, nos municípios da Grande Florianópolis, no período de Setembro a Novembro de 2001, utilizando dados do SINASC e do registro de salas de parto.

Idade Materna	PN ≥ 2.500 g*		Diferença %	p
	SINASC	Estudo Anterior [†]		
Ignorada	0,00	0,37	-0,37	-
35 anos ou mais	10,68	10,68	0,00	0,98
30 a 34 anos	18,30	18,18	0,12	0,96
25 a 29 anos	24,79	25,07	-0,28	0,90
20 a 24 anos	27,31	27,19	0,12	0,96
inferior a 20 anos	18,92	18,51	0,41	0,84

* Nativos não-baixo peso ao nascimento.

[†] Guchert, 2003.

Tabela 7 - Comparação da proporção de baixo peso ao nascimento (BPN) nas diversas faixas etárias maternas, nos municípios da Grande Florianópolis, no período de Setembro a Novembro de 2001, utilizando dados do SINASC e do registro de salas de parto.

Idade Materna	BPN*		Diferença %	p
	SINASC	Estudo Anterior [†]		
Ignorada	0,00	0,89	-0,89	-
35 anos ou mais	14,48	16,00	-1,52	0,55
30 a 34 anos	17,65	15,11	2,54	0,26
25 a 29 anos	22,62	21,33	1,29	0,52
20 a 24 anos	21,72	22,67	-0,95	0,64
inferior a 20 anos	23,53	24,00	-0,47	0,85

* Peso ao nascimento inferior a 2.500g.

[†] Guchert, 2003.

A distribuição quanto ao peso dos nativos por idade materna encontra maior discrepância entre os estudos para os nativos com BPN do que para os nativos com peso igual ou superior a 2.500g. Para estes, há inclusive registro com proporções coincidentes (10,68%) para mães de 35 anos ou mais, salvaguardadas as diferenças no tamanho das amostras. Em nenhuma faixa etária materna a diferença entre os registros mostrou-se estatisticamente significativa, tanto para BPN quanto para não-BPN.

A categoria denominada de idade materna ignorada não apresentou nenhum nativo neste estudo, em detrimento do estudo anterior³⁰, que apresentou 12 parturientes sem registro de sua idade na instituição onde foi realizado o parto.

5. DISCUSSÃO

O SINASC registrou, para os meses de Setembro, Outubro e Novembro de 2001, 2.795 nascidos vivos nos estabelecimentos de saúde da Grande Florianópolis, um número 4,31% menor (126 nativos) que o encontrado no mesmo período pelo estudo de referência³⁰. Os municípios de Florianópolis e São José concentraram 91,09% do total de nativos (abrangendo 2.546 nativos), o que pode ser entendido dada a maior população que estes municípios apresentam, além da maior quantidade de serviços de assistência ao parto disponíveis nessa região, representados pela Maternidade Carmela Dutra e Maternidade Carlos Corrêa, pelo Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC), e pelas clínicas Santa Helena e Saint Patrick, em Florianópolis; e pelo Hospital Regional de São José Dr. Homero de Miranda Gomes, em São José. Estes dois municípios não só atendem a população local, mas também possuem serviços considerados referência, que por essa razão recebem pacientes dos municípios vizinhos e mesmo de regiões distantes do Estado, contribuindo para o aumento do número de partos nestes locais.

Considerando improvável o sobre-registro de Guchert³⁰, pela maneira da coleta de dados, e havendo, da mesma maneira, pouca possibilidade de sub-registro, parece boa a qualidade dos dados do SINASC em 2001, para os nativos da Grande Florianópolis, apresentando um sub-registro da ordem de 4,31%, com máxima variação para os registros de São José, que apresentou 5,45% de diferença em favor do estudo de Guchert³⁰. Isso permitiria considerar o SINASC fonte confiável para o registro do volume de nascimentos na região de estudo, pois as recomendações internacionais consideram completos os sistemas com cobertura acima de 90% dos eventos ocorridos³⁴.

Segundo classificação proposta por Mello-Jorge *et al.*³⁵, de acordo com a porcentagem de informação ignorada, a fonte de dados pode ser considerada de excelente qualidade (ignorados não ultrapassam 10%), de boa qualidade (ignorados entre 10 e 29,9%) ou de má qualidade (ignorados igual ou superior a 30%). Assumindo o que foi exposto acima, poder-se-ia classificar o SINASC como fonte de dados de excelente qualidade para registro do número de nativos na região da Grande

Florianópolis, no período considerado neste estudo, bem como para a distribuição dos nativos entre os municípios da região.

Em estudo realizado por Mello-Jorge *et al.*³⁶ foram evidenciadas prováveis fontes de erros que resultam no não registro de nascidos vivos: a) não notificação, pela equipe hospitalar, de nascidos vivos com baixa chance de sobrevivência, acarretando assim em uma não emissão da DN; b) transformação, no papel, de um nascido vivo que falece logo após o nascimento, em óbito fetal, prática que se relaciona a vários fatores, tais como: custos psicológicos para as mães; simplificação dos trâmites legais e ainda o menor comprometimento do hospital com relação aos seus serviços; c) falta de consciência de cidadania por parte dos pais com relação ao registro dos seus filhos em cartório, entre aqueles nascimentos ocorridos em domicílios.

Pode-se aventar que das fontes de erro citadas por Mello-Jorge *et al.*³⁶, as duas primeiras estejam contribuindo para o sub-registro verificado neste estudo, mas a última hipótese não cabe ser aplicada, pois o presente estudo não contempla nascimentos domiciliares. Mello Jorge *et al.*³⁶ mostram que a dimensão quantitativa destes erros é relativamente modesta. No que diz respeito à não emissão da DN por parte do serviço de estatística médica do estabelecimento, foi encontrado apenas 0,5% de casos, nos municípios paulistas selecionados.

Em um estudo de concatenação entre as informações do SIM e SINASC no Distrito Federal, em 1997, Fernandes³⁷ encontrou valores superiores, referentes a 1989, identificando que 3,6% dos declarados natimortos eram, na verdade, nascidos vivos cuja emissão da DN não foi efetivada. Em 1990 este percentual diminuiu para 2,6%.

Segundo Barbosa¹⁰, também poderiam ocorrer erros no sentido contrário, ou seja, poderia ocorrer uma superestimação dos nascimentos¹⁰ resultante de duplicidade da emissão da DN ou emissão de DN fantasmas, frutos de causas, tais como: a) erros, como os de duas pessoas registrarem duas DN para um mesmo nascimento, ou até mesmo a emissão de uma segunda via da DN, não cancelando o registro anterior; b) tentativas de burlar o sistema de saúde, com intuito fraudulento, que também poderia resultar em emissão de DN para nascimentos que não ocorreram.

Com relação ao duplo registro para uma mesma criança, os erros encontrados por Mello Jorge *et al.*³⁶ apresentaram porcentagens desprezíveis (0,1%). Com a atual organização do SINASC, o duplo registro pode ser descartado, pois o sistema informatizado não permite duplo registro com as mesmas informações de nascimento, sendo avaliada a consistência das informações já em nível municipal.

Comparando o sexo dos nativos, percebe-se o predomínio do sexo masculino (52,27%) em relação ao sexo feminino (47,73%), consoante com o que descreve a literatura^{29,31-32,38-39}. O único município da Grande Florianópolis que não registra esse predomínio é Santo Amaro da Imperatriz, com 47,19% dos seus nativos apresentando sexo masculino. Guchert³⁰ também registrou essa diferença para Santo Amaro da Imperatriz (47,78% de nativos masculinos). Em nenhum dos municípios os dados do SINASC e do registro de salas de parto³⁰ mostraram diferença estatisticamente significativa.

Com relação ao tipo de parto, 42,18% deles foram do tipo cesário; 57,78%, partos vaginais. O SINASC registrou um nativo com tipo de parto ignorado em Florianópolis. Estes dados são alarmantes, sabendo-se que a taxa ideal de parto cesário situa-se em torno de 7%⁴⁰, e o limite aceitável proposto pela Organização Mundial de Saúde é entre 10 e 15%⁴¹. Estudos apontam porcentagens de 1,5%² a 5,5%⁴² das DN com item tipo de parto preenchido como ignorado. No presente estudo, o parto de tipo ignorado é insignificante na análise estatística comparativa com o estudo de referência.

Analisando separadamente os municípios, verifica-se a variação de 35,38% de partos cesário em São José e de 49,44% em Santo Amaro da Imperatriz. Mas esta análise é prejudicada tomando-se os dados do SINASC, pois se sabe da existência de diferentes serviços e diferentes abordagens ao parto nos municípios, com maior tendência à realização de cesarianas em clínicas particulares⁴³, como foi observado por Guchert³⁰ ao apresentar os extremos de 31,6% e 81,2% de partos cesário, respectivamente, no HU-UFSC e na Clínica Santa Helena, ambos em Florianópolis.

As diferenças de registro quanto ao tipo de parto entre este estudo e o de referência³⁰ não apresentaram significância estatística, tanto no total (42,18% e 42,38% de partos cesário, respectivamente), quanto na avaliação separada dos diferentes municípios.

A prevalência de BPN encontrada (7,91%) é considerada um índice baixo, e está próxima dos números de países desenvolvidos, como os Estados Unidos (7,6% em 1998)⁴⁴, Polônia (8,5%)⁴⁵, e Inglaterra (6,8%)⁴⁶, apesar de relativamente distante dos melhores índices de BPN, como os do Japão (3,7%)²², Dinamarca (3,3%)⁴⁵ e Espanha (4,9%)⁴⁵. O MBPN foi de 1,07% para a Grande Florianópolis, valor abaixo dos 2% que caracterizam uma população neonatal de alto risco⁴⁷.

É importante observar que Florianópolis e São José foram responsáveis por aproximadamente o triplo de nascimentos com baixo peso dos outros dois municípios

da região somados. E novamente é válido lembrar que aqueles são municípios com serviços de referência na assistência ao parto e gestação de risco, como a Maternidade Carmela Dutra e o HU-UFSC, que recebem parturientes de outros municípios, em especial quando a gestação apresenta riscos, os mesmos que podem levar ao nascimento de RNBP, por variados fatores que fogem ao objetivo deste estudo.

Tanto na avaliação dos nativos com BPN quanto dos nativos com MBPN, não se verificou diferença estatística significativa nos dois estudos para a região, nem mesmo na comparação dos municípios.

No SINASC não houve registro de nascimento com idade materna ignorada, que foi verificado em 0,3% a 1,2% dos registros em estudo mineiro com dados de 2000².

Em nenhuma faixa etária materna a diferença entre os registros mostrou-se estatisticamente significativa, tanto para BPN quanto para não-BPN.

O quadro delineado ao longo deste estudo revela que o SINASC é uma importante e completa fonte de informações para a região de estudo, dada a sua riqueza como provedor de informações demográficas de periodicidade anual e em nível municipal, para o acompanhamento e monitoramento das condições que cercam o nascimento. Assim, é de se esperar que esforços sejam empreendidos no sentido de universalizar e melhorar a sistematização da coleta da informação, tornando disponíveis dados confiáveis sobre o nascimento, abrindo a possibilidade de melhor articular o desenvolvimento e a implantação de ações públicas mais eficazes com as reais necessidades da população.

Apesar de as diferenças de registro entre o SINASC e o estudo de referência³⁰ serem pequenas e estatisticamente insignificantes, notamos que há um sub-registro, e estudos que possam identificar onde estão sendo perdidos estes dados se fazem necessários.

Um limitador das pressuposições com base nos resultados deste trabalho, devido à sua metodologia, e que pode servir de orientação para futuros estudos, é o curto prazo de avaliação dos nascimentos, sendo sugerido posterior estudo com abrangência de períodos mais longos, para verificar se o padrão de nascimentos ao longo do ano é seguido em todas as suas variáveis da mesma forma que para o BPN ele o é, como havia sugerido Martins³¹. Também se faz necessário um método que permita a identificação e o seguimento dos nativos não registrados, permitindo assim sua busca para verificar a existência de um padrão de variáveis que levem ao não registro desses nativos, e corrigir as falhas que levem a este sub-registro ou ao menos tentar coibi-las. Segundo

Barbosa¹⁰, O SINASC apresenta baixa cobertura entre mulheres de baixo nível educacional e que residem em área rural, sendo estas variáveis importantes na análise futura de sub-registros do sistema, assim como o baixo registro é observado em áreas com menor Índice de Desenvolvimento Humano - IDH^{2,48}. Estudos que incluam estas variáveis na busca de causas de sub-registro estarão aperfeiçoando sua análise e contribuindo para a melhoria do sistema.

6. CONCLUSÕES

Os resultados apresentados permitem as seguintes conclusões:

1. O método utilizado apontou sub-registro do SINASC de 126 nativos, correspondendo a 4,31% do total para a Grande Florianópolis, índice considerado aceitável e que permite classificá-lo como sistema de informações completo³⁴ e de excelente qualidade³⁵ no período estudado.

2. As variáveis de nascimento pesquisadas (sexo, tipo de parto, BPN, MBPN e idade materna), seguindo a metodologia proposta, não apresentaram diferença estatisticamente significativa comparando o SINASC com o estudo de referência³⁰, mostrando que o sistema, além de ser confiável na obtenção do volume de nascidos vivos, mantém fidedignidade na distribuição destes nativos segundo as variáveis estudadas, sendo fonte válida para pesquisa de dados acerca dos nascimentos ocorridos na Grande Florianópolis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tellarolli Jr R. A secularização dos registros dos eventos vitais no Estado de São Paulo. *Rev Bras de População*. 1993;10(1-2):145-56.
2. Souza LM. Avaliação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) - Mesorregiões de Minas Gerais - 2000 [dissertação]. CEDEPLAR:UFMG. 2004.
3. Fernandes DM. Avaliação da qualidade de informações do SIM e SINASC: uma experiência na concatenação de informações do Sistema de Estatísticas Vitais - Distrito Federal - 1989-1991 [tese]. CEDEPLAR:UFMG. 1997.
4. IBGE - Censo Demográfico de 2000 [*homepage na Internet*]. [acesso em 2006 Apr 8]. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/censo/>.
5. Frias LAM. Um modelo para estimar o sub-registro de nascimentos. In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 1982. Vitória.
6. Giraldeili BW, Wong LR. O comportamento do registro atrasado de nascimento no estado de São Paulo: uma tentativa de correção do sub-registro. *Inf Demogr*. 1984;13. São Paulo.
7. Mello-Jorge MHP, et al. Avaliação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos e o uso de seus dados em epidemiologia e estatística de saúde. *Rev de Saúde Pública*. 1993;27(Suppl 6):1-45.
8. Mello-Jorge MHP, et al. Análise dos registros de nascimentos vivos em localidade urbana no Sul do Brasil. *Rev de Saúde Pública*. 1997;31(1):78-89.
9. Manual de procedimentos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Brasília, Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. 1999.
10. Barbosa LM. O SINASC como fonte de informação no Nordeste [dissertação]. CEDEPLAR:UFMG;1999.
11. Manual de instruções para o preenchimento da declaração de nascido vivo. Centro de Documentação do Ministério da Saúde, Ministério da Saúde, Brasília, Brasil. 1999.
12. Mello-Jorge MHP. O Sistema de informação sobre Nascidos Vivos - SINASC. 1992. Núcleo de Estudos em População e Saúde, USP. São Paulo.
13. Secretaria de Vigilância em Saúde [*homepage na Internet*]. [acesso em 2006 Apr 12]. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/svs/sis/sis00_sinasc.htm.
14. Carvalho DM. Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. *Inf Epidemiol SUS*. 1997;4:7-46.

15. World Health Organization. The incidence of low birth weight: a critical review of available information. *World Health Stat Quartely*. 1980;33:197-224.
16. McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med*. 1985;312:82-90.
17. Luz TP, Neves LAT, Reis AS, Silva LP. Baixo peso ao nascer e mortalidade. *J Bras de Ginecol*. 1997;107(10):347-52.
18. Barros FC, Victora CG. *Epidemiologia da saúde infantil*. São Paulo: Hucitec; 1991.
19. Xavier CC. Prevalência do aleitamento materno em recém-nascidos de baixo peso. *Rev Saúde Pública*. 1991;25:381-7.
20. Yasmin S, Osrin D, Paul E. Neonatal mortality of low-birth-weight infants in Bangladesh. *Bull World Health Organ*, July 2001;79(7):608-14.
21. Báez HRP, García HB, Montes de Oca B, Castillo RAC, Rosa A, Pouriet RD. Incidencia de bajo peso al nacer en el Hospital Nuestra Señora de la Altagracia de Higüey. *Rev Méd Domin*. 1997;58(3):36-8.
22. Lima RT, Marino WT, Lucena L. É ainda o baixo peso ao nascer um problema de saúde pública no Brasil? *Rev IMIP*. 1998;12(1):3-12.
23. Halper R, Barros FC, Horta BL. Developmental status at 12 months of age in a cohort of children in southern Brazil: differences according birthweight and family income. *Cad Saúde Pública*. 1996;12(suppl.1):73-8.
24. Chike-Obi U, David RJ, Coutinho R, Wu SY. Birth weight has increased over a generation. *Am J Epidemiol*. 1996;144:563-9.
25. Costa CE, Gotlieb SLD. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. *Rev Saúde Pública*. 1998 agosto;32(4):328-34.
26. Puffer RR, Serrano CV. *Características de la mortalidad in la niñez*. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1973.
27. Machado CJ. *Early Infant Morbidity and Infant Mortality in the City of São Paulo, Brazil: A Probabilistic Record Linkage Approach*. 2002. [Tese] Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland.
28. Welte C. *Demografia II*. 1998. PROLAP, México.
29. Shryock HS, Siegel JS. *The methods and materials of demography*. 1980. Washington: U.S. Government Printing Office.
30. Guchert MP. *Baixo peso ao nascer na região da Grande Florianópolis em 2001 [trabalho de conclusão de curso]*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Pediatria, Curso de Medicina; 2003.

31. Martins MG. Baixo peso ao nascer na Grande Florianópolis – 1997 [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Medicina; 1998.
32. IBGE, Censo Demográfico: dados gerais, migração, instrução, fecundidade, mortalidade. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 1982-1983.
33. World Health Organization. Recommended definition, terminology and format for statistical table related to the perinatal period and use a new certificate for cause of perinatal death. *Acta Paediatrica Scandinava*. 1977;56:247-53.
34. World Health Organization. Reproductive health indicators: guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring. 2006:37.
35. Mello-Jorge MHP, et al. O Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos: 1ª avaliação dos dados brasileiros. *Inf Epidemiol SUS*. 1996;31:15-48.
36. Mello-Jorge MHP. Avaliação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos e o Uso de seus Dados em Epidemiologia e Estatística de Saúde. *Rev Saúde Pública, São Paulo*. 1993;27(supl 10).
37. Fernandes DM. Concatenamento de informações sobre óbitos e nascimentos: uma experiência metodológica da Distrito Federal 1989-1991. [Tese] Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR; 1997.
38. Pinheiro CEA, Chang ML. Estudo Ecológico do Baixo Peso ao Nascer na Grande Florianópolis. *ACM Arquivos Catarinenses de Medicina*. 1994;23(1):27-33.
39. Machado CJ. Na assessment of the data quality for live births and infant deaths for the 1998-birth cohort, city of São Paulo, using information from SINASC and SIM. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR; 2003.
40. Francome C. Caesarean section in Britain and the United States - 12% or 24%: is either the right rate? *Soc Sci Med*. 1993; 37:1199-218.
41. World Health Organization. Appropriate technology for birth. *Lancet*. 1985;2:436-7.
42. Morell MG, Melo MA. A declaração de nascido vivo no Estado de São Paulo: alguns resultados. *Inf Demogr., São Paulo*. 1995;15-69.
43. Santa Helena ET, Wisbeck J. Implantação do SINASC e perfil dos nascidos vivos de Blumenau, 1994-1997. *Inf Epidemiol SUS*. 1998;7(3):36-42.
44. Borders G, Hussain N. Temporal trends of risk factors associated with low birth weight-national and state of Connecticut: 1992-1998. *Conn Med*. 2002 julho;66(7):397-404.

- 45.Silva AAM, Barbieri MA, Gomes UA, Bettiol H. Trends in low birth weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15-year interval in Ribeirão Preto, Brazil. *Bull World Health Organ*. 1998;76(1):73-84.
- 46.Pattenden S, Dolk H, Vrijheid M. Inequalities in low birth weight: parental social class, area deprivation, and “lone mother” status. *J Epidemiol Community Health*. 1999 junho;53(6):355-8.
- 47.World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO;1995.
- 48.Souza LM, Wong LLR. A cobertura das estatísticas do SINASC à luz do censo 2000: mesorregiões de Minas Gerais. X Seminário sobre a Economia Mineira. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR. 2002.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 17 de Novembro de 2005.

ANEXO I

MODELO DA DECLARAÇÃO DE NASCIDO VIVO



República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde
1ª Via - Secretaria de Saúde

Declaração de Nascido Vivo

Nº

I	Cidade	1	Cartório	Código	2	Registro	3	Data				
		4	Município	5	UF							
II	Local da ocorrência	6	Local da ocorrência 1 - Hospital 2 - Outros estab. saúde 3 - Domicílio 4 - Outros 9 - Ignorado	7	Estabelecimento	Código						
		8	Endereço da ocorrência, se fora do estab. ou da resid. da mãe (Rua, praça, avenida, etc)	Número	9	CEP						
III	Mãe	10	Bairro/Distrito	Código	11	Município de ocorrência	Código	12	UF			
		13	Nome da mãe	14	RIC							
IV	Gestação e parto	15	Idade (anos) 1 - Solteira 2 - Casada 3 - Viúva 4 - Separada judic. 5 - União consens. 9 - Ignorado	16	Estado civil	17	Escolaridade (Em anos de estudo concluída) 1 - Nenhuma 2 - De 1 a 3 3 - De 4 a 7 4 - De 8 a 11 5 - 12 e mais 9 - Ignorado	18	Ocupação habitual e ramo de atividade	Código	19	Núm. de filhos tidos em gestações anteriores (obs. utilizar 99 se ignorados) Nascidos vivos Nascidos mortos
		20	Residência da mãe Logradouro	Número	21	CEP						
V	Recém-nascido	22	Bairro/distrito	Código	23	Município	Código	24	UF			
		25	Duração da gestação (em semanas) 1 - Menos de 22 2 - De 22 a 27 3 - De 28 a 31 4 - De 32 a 36 5 - De 37 a 41 6 - 42 e mais 9 - Ignorado	26	Tipo de gravidez 1 - Única 2 - Dupla 3 - Tripla e mais 9 - Ignorado	27	Tipo de parto 1 - Vaginal 2 - Cesáreo 9 - Ignorado	28	Número de consultas de pré-natal 1 - Nenhuma 2 - De 1 a 3 3 - De 4 a 6 4 - 7 e mais 9 - Ignorado			
VI	Identificação	29	Nascimento Data	Hora	30	Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	31	Índice de Apgar 1º minuto 5º minuto				
		32	Raça/cor 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena	33	Peso ao nascer em gramas							
VII		34	Detectada alguma malformação congênita e/ou anomalia cromossômica? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	Qual?	Código							
		35	Polegar direito da mãe	36	Pé direito da criança							
VII		37	Responsável pelo preenchimento Nome	38	Função	39	Identidade	40	Órgão Emissor	41	Data	
		ATENÇÃO : ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI A CERTIDÃO DE NASCIMENTO O Registro de Nascimento é obrigatório por lei. Para registrar esta criança, o pai ou responsável deverá levar este documento ao cartório de registro civil.										

MS/BR 10/2007-1